

Testausdokumentti

Testauksissa on testattu yksittäisten metodien toimintaa JUnit testeillä. Myös ohjaavan luokan ja hankalasti testattavien luokkien toimintaa on testattu kirjoittamalla syötteitä ohjelman ajon ajalta erilliseen tiedostoon ja tarkistamalla, että syötteet ovat mitä niiden pitäisi olla.

Metodeita on pyritty testaamaan hankalilla arvoilla, jotka ovat esim. raja arvoja tai virheellisillä syötteillä jos metodi tehtävä on tarkistaa syöte. Parametrit ovat olleet testeissä sellaisia jotka olisivat mahdollisia ohjelman suoritus aikana annettavia todellisia arvoja ja pyritty varmistamaan metodien luotettavuus.

Testit voidaan uusia ajamalla Junit testit sellaisinaan ja tekoälyä ohjaavasta/pelin tilasta riippuvaliset metodit voi tarkistaa tulostamalla erilliseen tiedostoon niiden palauttamia arvoja, muodostamia tauluja muun muassa.

Testeissä paljastuneet ongelmat:

- konstruktorin puuttuminen parissa tapauksessa jolloin on pyritty käyttämään alustamatonta luokkaa ja sen metodeita.

- väärinpäin läpikäytävä taulu paljastui tiedostoon palautusarvoja tulostettaessa.

- konstruktorin alustaminen väärässä kohtaa. Paljastui myöskin ulkopuolisessa tiedostossa olleista tulostus arvojen läpikäynnin yhteydessä. Aiheutti uncharted taulun nollautumisen joka kierroksen alussa.

- Empiirisissä testeissä paljastui todennäköisyys harha joka aiheutti tiikerikakun palan näköisen kuvion, jossa oikean puoleiset tekoälyt pyrkivät kaakkoon aiheuttaen kaksi toistensa päällä oleva muurahais armeija kerrosta vasemmalla puolella kenttää olevat muurahaiset jäivät jumiin ja kuolivat melko pian tämän harhan takia. Tämä johtui siitä että jos oli valittavissa enemmän kuin kaksi yhtä hyvää ilman suuntaa metodi pyrki arpomaan mihin se ohjaa muurahaisen. Tämä metodi kuitenkin toteutti tämän arpomisen siten että se pani aina uuden yhtä hyvän ilman suunnan ilmestyessä kaksi nykyistä ilman suuntaa vastakkain jolloin kahden ensimmäisen tuli pahimmassa tapauksessa selvitä 3 random arvonnasta, kolmannen kahdesta ja neljännen yhdestä. (ylös 12,5%, oikealle 12,5%, alas 25% ja vasen 50%).

Toinen empiirisissä testeissä havaittu tilanne oli sellainen jossa kaksi muurahaista saattoivat tappaa toisensa jos ne eivät olleet vierekkäin ja valitsivat seuraavalla vuorolla saman ruudun tappaen toisensa.